



2021年4月21日

各 位

会 社 名 株式会社ファンペップ  
代表者名 代表取締役社長 三好 稔美  
(コード番号：4881 東証マザーズ)  
問合せ先 取締役管理部長兼 CFO 林 毅俊  
(TEL. 03-5315-4200)

### 抗体誘導ペプチド「FPP003」の物質特許成立（米国）のお知らせ

当社が開発中の抗体誘導ペプチド「FPP003」の物質特許（以下、「本特許」）が米国において成立し、4月20日に米国特許商標庁（USPTO）から特許公報が公表されましたのでお知らせします。

本特許は、FPP003の用途（対象疾患）にかかわらず、物質そのものを広く保護する物質特許です。

【発明の名称】 疾患の要因となる生体内タンパク質を標的とするコンジュゲートワクチン  
(CONJUGATE VACCINE TARGETING A DISEASE-CAUSING BIOLOGICAL PROTEIN)

【出願人】 国立大学法人大阪大学<sup>(注)</sup>、株式会社ファンペップ

【特許番号】 10,980,876

(注) 当社は、本特許について国立大学法人大阪大学から独占的な実施権の許諾を受けています。

抗体誘導ペプチドは、患者様の体内で抗体産生を誘導することにより治療効果を期待するペプチドワクチンです。

バイオ製造施設で製造する抗体医薬品とは異なり、抗体誘導ペプチドは化学合成で製造することが可能なため製造コストを抑制でき、さらに投与後は患者様の体内で免疫細胞が一定期間持続的に抗体を産生するため、薬剤投与間隔も長いことが期待されます。この特徴により、当社は、高額な抗体医薬品に対して医療費を抑制できる代替医薬品として抗体誘導ペプチドを開発し、先進国で深刻化する医療財政問題の解決や患者様の負担軽減に貢献していきたいと考えております。

当社は、抗体誘導ペプチドの創薬プラットフォーム技術を保有していることを強みとし、大阪大学大学院医学系研究科との共同研究によって様々な疾患を対象とする抗体誘導ペプチドの創薬研究を行っております。

FPP003の標的タンパク質 IL-17A は、様々な炎症性疾患の病態に重要な役割を担っており、先行する抗 IL-17A 抗体医薬品は、尋常性乾癬、乾癬性関節炎、強直性脊椎炎及び X 線基準を満たさない体軸性脊椎関節炎等の幅広い疾患を対象に薬事承認を取得しております。FPP003 についても、日米欧等での世界展開を視野に入れて開発を進めており、オーストラリアで尋常性乾癬を対象疾患とした第 I / II a 相臨床試験を、強直性脊椎炎を対象疾患とした前臨床試験を進めております。

FPP003 は、大日本住友製薬株式会社との共同研究により創製した開発化合物であり、同社との間で北米での全疾患を対象とする独占的開発及び商業化権に関するオプション契約を締結しております。

なお、本特許成立は、当期業績に影響を与えるものではありませんが、米国での本特許の実施について独占排他権が認められたことを意味し、FPP003 開発プロジェクトを強力にサポートするものです。

FPP003 の物質特許は、日本及び欧州等にも出願しております。

<参考情報>

◆ 研究開発パイプライン

<開発品>

種類	開発品	対象疾患	臨床試験 実施地域	探索研究	前臨床	臨床試験			導出先等
						第Ⅰ相	第Ⅱ相	第Ⅲ相	
機能性ペプチド	SR-0379	皮膚潰瘍	日本			第Ⅲ相臨床試験 準備中			塩野義製薬(株) (全世界のライセンス契約)
抗体誘導ペプチド	FPP003 (標的: IL-17A)	乾癬	豪州			第Ⅰ/Ⅱa相臨床試験 実施中			大日本住友製薬(株) (北米のオプション契約)
		強直性脊椎炎	—		前臨床				
	FPP004 (標的: IgE)	花粉症 (季節性アレルギー性鼻炎)	—		前臨床				未定
	FPP005 (標的: IL-23)	乾癬	—		前臨床				未定

<研究テーマ>

種類	対象疾患	提携企業	
抗体誘導ペプチド	精神神経疾患	大日本住友製薬(株) (精神神経疾患に関する研究契約)	
	疼痛		
	高血圧		
	アレルギー性疾患		塩野義製薬(株) (疼痛に関する共同研究)
	抗血栓		株メディパルホールディングス (研究開発支援)
	家族性大腸腺腫症		
その他			
感染症予防ワクチン	新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)	アンジェス株 (共同研究)	

**抗体誘導ペプチド**

当社は、大阪大学大学院医学系研究科の研究成果である機能性ペプチド「AJP001」を強みとして、炎症性疾患やアレルギー性疾患等の慢性疾患に対する治療ワクチン「抗体誘導ペプチド」の研究開発を進めております。

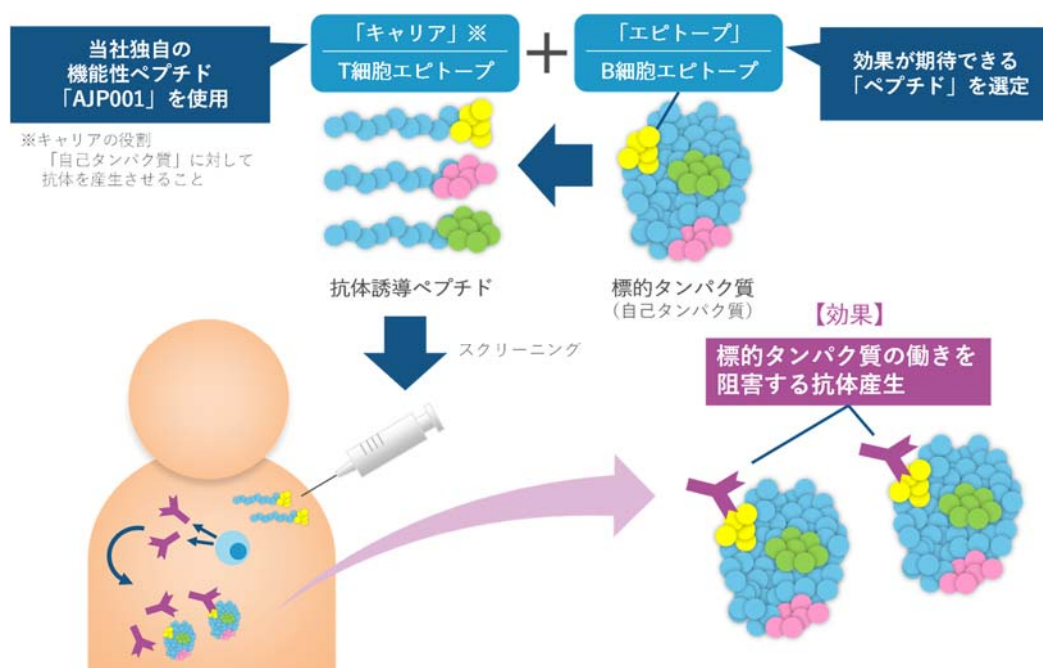
生体内で抗体産生を誘導するためには、B細胞が標的タンパク質(抗原)を認識し、更にヘルパーT細胞からの刺激によってB細胞が活性化する必要があります。しかし、慢性疾患の標的タンパク質である自己抗原(自己タンパク質等)に対しては、ヘルパーT細胞が活性化しないため抗体が産生されません。このため、抗体誘導ペプチドは、B細胞が認識する「エピトープ」部分(B細胞エピトープ)に、ヘルパーT細胞が認識するT細胞エピトープを含んだ「キャリア」部分を結合し、標的の自己タンパク質に対する抗体産生を誘導するように設計しております。

当社の抗体誘導ペプチドの強みは、①「キャリア」に当社独自の機能性ペプチド「AJP001」を使用していること<sup>(注)</sup>、②標的タンパク質の特性(物理化学的性質、立体構造及び生物学的機能)に応じた「エピトープ」を設計・選定する技術ノウハウを保有していることであり、当社は、これら2つの強みを合わせて創薬プラットフォーム技術「STEP UP (Search Technology of EPitope for Unique Peptide vaccine)」と呼んでおります。

(注) 一般的に「キャリア」には生物由来の物質が使用されておりますが、これらのキャリアにはT細胞エピトープだけでなくB細胞エピトープも含まれるため、キャリアに対する抗体も産生されます。そのため、繰り返し投与するとキャリアに対する免疫誘導が強くなり、標的タンパク質に対する免疫誘導が減弱する可能性があります。一方、AJP001をキャリアとした場合、AJP001に対する抗体は産生されないため、標的タンパク質特異的に抗体産生を誘導することが可能です。

※ 「抗体誘導ペプチド」は当社の登録商標です。

◆ 創薬プラットフォーム技術「STEP UP」



以上